## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ**

**АМН УКРАЇНИ»**

**Латіна Ганна Олександрівна**

УДК 613.6:331.4:37.011.31

**ФІЗІОЛОГО-ГІГІЄНІЧНІ АСПЕКТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

14.02.01. – Гігієна та професійна патологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата біологічних наук

Київ – 2008 рік

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Сумському державному педагогічному університеті

імені А.С. Макаренка

|  |  |
| --- | --- |
| **Науковий керівник** | кандидат медичних наук, доцент  **Калиниченко Ірина Олександрівна,**  Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка  завідувач кафедри спортивної медицини та валеології |
| **Офіційні опоненти:** | доктор медичних наук, професор  **Нагорна Антоніна Максимівна**,  Державна установа «Інститут медицини праці АМН України»,  завідувач відділу епідеміологічних досліджень |
|  | доктор біологічних наук, професор  **Кальниш Валентин Володимирович,**  Українська військово-медична академія МО України,  професор кафедри авіаційної, морської медицини і психофізіології |

Захист відбудеться “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2008 р. о\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.554.01 Державної установи «Інституту медицини праці АМН України» (01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 75)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Державної установи «Інституту медицини праці АМН України» (01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 75)

Автореферат розісланий “\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2008р.

|  |  |
| --- | --- |
| Вчений секретар  спеціалізованої вченої ради | Степаненко А.В. |

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Відомо, що за останнє десятиріччя ускладнився контроль за санітарно-гігієнічними вимогами на робочих місцях, уповільнено темпи удосконалення безпеки праці у всіх сферах трудової діяльності людини, в Україні відзначаються високі показники захворюваності, смертності в працездатному віці (Кундіев Ю.І., Нагорна А.М., 2005, 2006). На сьогодні педагоги є найчисельнішою соціально-професійною групою планети, яка складає близько 60 млн. працюючих учителів від 15 до 64 років. Чисельність працюючих вчителів України складає близько 586,6 тис. Однак стан професійного здоров’я вчителів загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) знаходиться на низькому рівні: зростає захворюваність та інвалідізація вчителів молодого віку (Грушевська І.І., 1998; Ахмерова С.Г., 2001, Hanners H. at all, 2002; Пуховська Л., 2004).

Слід зазначити, що за умови навчання дітей на високому професійному рівні вчитель працює у складній системі психосоціальних взаємовідносин “людина–людина”. Крім того, за останні роки у системі освіти відбулося зростання інформаційного навантаження, ускладнення навчальних програм та збільшення відповідальності вчителів за кінцевий результат своєї роботи. При цьому на психоемоційний стан організму вчителя, на рівень його працездатності можуть впливати низка несприятливих факторів: постійна нервово-емоційна напруга, високий рівень концентрації уваги, недостатня рухова активність, нерівномірний розподіл навантаження. Залишаються дискусійними питання впливу професійного вигорання (ПВ) на функціональний стан організму вчителів, ролі професійного навантаження, кваліфікаційного рівня у формуванні ПВ вчителів та оцінки умов праці вчителя (Карпенко А.В., 1975; Доронкина Е.К., 1976; Томашевська Л.І., 1978; Навакатикян А.О., 1979; Мітіна Л., 1998, Мельничук, 2001, Мешко Г.М. та ін., 2005).

Незважаючи на те, що за останні роки значно змінилися умови праці, обсяг і зміст шкільних навчальних програм, фізіолого-гігієнічних досліджень праці вчителя досить мало і основні з них датовані 80-ми роками ХХ століття.

Гостро постає проблема гігієнічного обґрунтування умов праці вчителя, визначення фізіологічних детермінант професійного вигорання. Залишається відкритим питання визначення професійних факторів ризику на підґрунті всебічної оцінки фізіологічних реакцій організму вчителів, що й обумовлює актуальність та новизну даного дослідження.

Актуальність дослідження підтверджується Концепцією розвитку охорони здоров’я України, основною метою якої є збереження та зміцнення здоров'я населення, продовження періоду активного довголіття і тривалості життя людей. Необхідність розробки заходів з питань поліпшення гігієни і безпеки праці, створення сприятливих для здоров’я населення умов праці визначається Міжгалузевою комплексною програмою „Здоров’я нації” на 2002-2011 роки. У Законі України “Про забезпечення санітарного й епідемічного благополуччя населення” передбачене обов’язкове виконання підприємствами вимог щодо створення безпечних для здоров'я умов побуту, праці, навчання, відпочинку та інших сфер життя і діяльності людини (1997 р.).

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослiдницьких робіт Сумського державного педагогічного університету iмені А.С.Макаренка кафедри спортивної медицини та валеології за темою на 2005-2007 рр. „Розробка критеріїв оцінки здоров’язберігаючих технологій у загальноосвітніх навчальних закладах” (номер держреєстрації 0106V000613).

**Мета і завдання дослідження:** визначити фізіолого-гігієнічні аспекти професійної діяльності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів та науково обґрунтувати особливості діагностики і корекції професійного вигорання педагогів.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні **задачі:**

1. Узагальнити досвід вивчення особливостей умов праці вчителя та зміни функціонального стану організму при розумовій праці.
2. Дослідити побутові умови і фактори внутрішньошкільного середовища, що визначають умови праці вчителя.
3. Оцінити умови праці за показниками напруженості у вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.
4. Вивчити структуру захворюваності та захворюваності з тимчасовою втратою працездатності серед різних фахових груп вчителів.
5. Визначити вікові та професійно обумовлені особливості формування професійного вигорання вчителів.
6. Виявити зв’язок розумової працездатності учнів загальноосвітніх навчальних закладів з професійним вигоранням вчителя.
7. Розробити, апробувати та впровадити у практику гігієнічні рекомендації щодо поліпшення умов праці і організації трудового процесу вчителя з урахуванням ступеня напруженості професійної діяльності.

**Об’єкт дослідження:** професійна діяльність вчителя.

**Предмет дослідження:** умови роботи вчителів, показники функціонального і психофізіологічного стану організму вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.

**Методи дослідження**: гігієнічні, епідеміологічні, психофізіологічні, психологічні, соціологічні та методи математичної обробки даних.

**Наукова новизна отриманих результатів.**

– Вперше обґрунтована методика кількісної оцінки напруженості трудового процесу вчителів різного тижневого навантаження, кваліфікаційного рівня та спеціальності згідно з “Гігієнічною класифікацією праці…” (2001 р.).

– Вперше встановлено фізіологічні детермінанти професійного вигорання вчителів.

– Визначено комплекс професійнозумовлених факторів формування професійного вигорання вчителів з урахуванням тижневого навантаження, кваліфікаційного рівня та спеціальності.

– Встановлено “порогові” (критичні) рівні факторів розвитку професійного вигорання.

– Вперше встановлено зв’язок професійного вигорання та стилів спілкування вчителів з розумовою працездатністю учнів.

**Практичне значення одержаних результатів.**

Оцінено працю вчителів згідно „Гігієнічної класифікації праці…” (2001 р.). За показниками напруженості праця вчителів належить до 3 класу, 2-3 ступеня. Розроблено алгоритм визначення напруженості праці вчителів в межах третього класу другого ступеня за бальною оцінкою, що викладено у методичних рекомендаціях: “Методика оцінки напруженості трудового процесу вчителя загальноосвітніх навчальних закладів” (Київ, 2007 р.).

Розроблено методики оцінки рівня розвитку та сформованості професійного вигорання педагогічних працівників загальноосвітніх навчальних закладів, які включають визначення фізіологічних маркерів, психологічних, соціально-гігієнічних факторів формування професійного вигорання. Розроблено методичні рекомендації “Індивідуальна оцінка ймовірності розвитку професійного вигорання у вчителів загальноосвітніх навчальних закладів” (Суми, 2007 р.) та запатентовано винахід “Спосіб індивідуальної оцінки ймовірності розвитку емоційного вигорання організму людини” (Пат. № 26411 UA МПК А61В5/02 Спосіб індивідуальної оцінки ймовірності розвитку емоційного вигорання організму людини: Пат. 26411 UA МПК А61В5/02 Латіна Г.О., Антомонов М.Ю., Калиниченко І.О. – № U 2007 02002; Заявл. 26.02.2007; Опубл. 25.09.2007, Бюл. №15. – 8с.).

Розроблено методичні рекомендації “Профілактика впливу професійних стресорів педагогічної діяльності” (Суми, 2007 р.). Впроваджена програма корекції рівня та сформованості професійного вигорання дозволяє знизити ступінь значного професійного вигорання на 14%, надмірного на – 13% за коефіцієнтом професійного вигорання.

Методичні рекомендації впроваджені у навчальні процеси Інституту фізичної культури (акт впровадження від 12.09. 2007 р.), кафедри психології Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка (акт впровадження від 13.09. 2007 р.), Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (акт впровадження від 17.09. 2007 р.); у практичну діяльність директорів Сумської гімназії №1 (акт впровадження від 12.03. 2007 р.), Сумської загальноосвітній навчальний заклад І-ІІІ ступенів №15 імені Дмитра Турбіна, (акт впровадження від 2.02.2007), Конотопської гімназії міської ради Сумської області (акт впровадження від 5.09. 2007 р.), Конотопської спеціалізованої школи І-ІІІ ступенів №3 (акт впровадження від 4.09. 2007р.), Сім’янівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів (акт впровадження від 6.09. 2007 р.), Дубов’язовської спеціалізованої загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів (акт впровадження від 3.09. 2007 р.).

**Особистий внесок здобувача** в розробку наукових результатів, що виносяться на захист, полягає в наступному: проведено аналіз наукової літератури за темою дисертаційного дослідження, науково обґрунтовано актуальність проблеми дослідження. За безпосередньою участю автора проведено оцінку результатів гігієнічного дослідження внутрішньошкільного середовища ЗНЗ. Оцінено напруженість трудового процесу вчителів. Особисто проведено дослідження функціонального стану регуляторних систем методом аналізу варіабельності серцевого ритму (ВСР) за системою експрес-аналізу “КардіоСпектр” АТ Солвейг. Вивчено основні психофізіологічні властивості та особистісні якості вчителів та учнів шкіл. Самостійно здійснено статистичну обробку, аналіз та узагальнення експериментальних даних, обґрунтовано висновки та основні положення роботи, які виносяться на офіційний захист.

У дисертаційній роботі використано ідеї та розробки к.мед.н., доцента Калиниченко І.О., д.б.н., професора Антомонова М.Ю., які були співавторами опублікованих праць. Обсяг особистої роботи складає 80%.

**Апробація результатів дослідження.** Теоретичні i практичні дані, які одержані у ході виконання даної роботи, доповідались на науково-практичних конференціях: “Міжнародна науково-практична конференція студентів, молодих вчених, лікарів та викладачів” (Суми, 2005, 2007 рр.); “Біосоціальні та педагогічні аспекти фізичного виховання і спорту” (Суми, 2005 р.); “Формування здоров’я дітей, підлітків та молоді в умовах навчально-виховного закладу” (Суми, 2005, 2006 рр.); “Ідеї, реалії і перспективи освітньої інновації: філософія, психологія, методика” (Суми, 2006 р.); “Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи” (Москва, 2006 р.); “Адаптаційні можливості дітей та молоді” (Одесса, 2006 р.); “Біологічні дослідження молодих вчених в Україні” (Київ, 2006 р.); “Психофізіологічні та вісцеральні функції в нормі та патології” (Київ, 2006 р.); “Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі” (Черкаси, 2006); “Конференція молодих вчених, присвячена 78-й річниці утворення Інституту медицини праці АМН України” (Київ, 2006 р.); “Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України” (Суми, 2007 р.).

Висновки дослідження доповідались на засiданнi кафедр спортивної медицини і валеології та біологічних основ фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (2005-2007 рр.).

**Публікації.** Матерiали дисертацiї знайшли вiдображення у 20 друкованих роботах, у тому числi у шести періодичних виданнях (рекомендовані ВАК України як фахові), трьох статтях інших друкованих видань, семи тезах доповідей на науково-практичних конференціях, у трьох методичних рекомендаціях і одному патенті на корисну модель.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків i списку використаних літературних джерел. Робота викладена на 205 сторінках, у т.ч. обсяг власне тексту 140 сторінок, ілюстрована 4 таблицями та 24 рисунками. У роботі використано 239 літературних джерел, у тому числі – 27 іноземних. Додатки викладено на 65 сторінках.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження здійснено на базі кафедри спортивної медицини та валеології Сумського державного педагогічного університету імені А.С.Макаренка, загальноосвітніх шкіл І-ІІІ ступенів м. Суми, м. Конотоп, м. Кролевець, Конотопського району Сумської області, міського відділу освіти, за участю фахівців відділу гігієни дітей і підлітків обласної санітарно-епідеміологічної станції. Поглибленому дослідженню підлягали 427 вчителів віком від 21 до 71 року, трьох груп навантаження, чотирьох педагогічних категорій, п’яти предметів викладання загальноосвітніх шкіл різного типу. Розподіл педагогів різної спеціалізації, кваліфікаційного рівня за критеріями тижневого навчального навантаження подані у табл. 1.

*Таблиця 1*

**Розподіл педагогів різної спеціалізації, кваліфікаційного рівня за критеріями тижневого навантаження (у %)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Спеціалізація | Педагогічні категорії | Тижневе навантаження, год. | | |
| <9 | 10-18 | ≥19 |
| філологія | вища | 45,5±2,4 | 38,7±2,4 | 39,0±2,4 |
| перша | 36,3±2,3 | 25,8±2,1 | 31,7±2,3 |
| друга | 9,1±1,4 | 11,3±1,5 | 15,9±1,8 |
| спеціаліст | 9,1±1,4 | 24,2±2,1 | 13,4±1,6 |
| всього | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| математика, фізика | вища | 80,0±1,9 | 22,9±2,0 | 40,0±2,4 |
| перша | 0 | 45,7±2,4 | 23,3±2,1 |
| друга | 20,0±1,9 | 14,3±1,7 | 26,7±2,2 |
| спеціаліст | 0 | 17,1±1,8 | 10,0±1,5 |
| всього | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| біологія, хімія | вища | 66,7±2,3 | 35,9±2,3 | 29,2±2,2 |
| перша | 33,3±2,3 | 30,8±2,2 | 35,4±2,3 |
| друга | 0 | 12,8±1,6 | 20,8±1,9 |
| спеціаліст | 0 | 20,5±1,9 | 14,6±1,7 |
| всього | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| фізичне виховання | вища | 66,7±2,3 | 22,2±2,0 | 18,2±1,9 |
| перша | 0 | 38,9±2,4 | 45,5±2,4 |
| друга | 0 | 16,7±1,8 | 9,1±1,4 |
| спеціаліст | 33,3±2,3 | 22,2±2,0 | 27,3±2,2 |
| всього | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| початкове навчання | вища | 50,0±2,4 | 45,4±2,4 | 44,0±2,4 |
| перша | 0 | 18,2±1,9 | 44,0±2,4 |
| друга | 50,0±2,4 | 27,3±2,2 | 0 |
| спеціаліст | 0 | 9,1±1,4 | 12,0±1,6 |
| всього | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Крім того, зважаючи на специфіку праці вчителя – робота в системі „людина-людина” – враховано другий суб’єкт педагогічного процесу, що знаходиться безпосередньо у близькому контакті з вчителем – учень. Таким чином, у дослідженні приймали участь 253 учні 14-17 років.

Програма наукового дослідження включала чотири етапи, кожен з яких підпорядковував собі два напрямки досліджень, що були спрямовані окремо на вчителя та учнів (протокол №3 засідання комісії по біоетиці Інституту медицини праці АМН України від 27.04. 2007р.).

На першому етапі з використанням гігієнічних, соціологічних методів дослідження вивчались гігієнічні умови праці за показниками шкідливості та напруженості трудового процесу, характер праці, організація навчально-виховного процесу загальноосвітніх навчальних закладів, побутові умови життя та стан здоров’я вчителів.

Другий етап дослідження охоплював фізіологічні та психологічні методи вивчення функціонального стану вчителів за показниками серцево-судинної системи (ССС), психофізіологічного статусу та особистісних якостей вчителів та учнів навчальних закладів.

На третьому етапі проведено математичну обробку даних та узагальнення отриманих результатів, розроблено методичні рекомендації щодо оцінки напруженості праці вчителя, розвитку професійного вигорання та збереження професійного здоров’я вчителів різного кваліфікаційного рівня.

На четвертому етапі розроблено, апробовано та впроваджено у загальноосвітні навчальні заклади програму “Профілактика впливу професійних стресорів педагогічної діяльності”.

Гігієнічна оцінка умов та характеру праці вчителів включала виміри та аналіз санітарно-гігієнічних факторів внутрішньошкільного середовища та напруженості праці, професійно важливих якостей вчителів відповідно до „Державних санітарних правил та норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу” ДсанПін 5.5.2.008-01 та „Гігієнічної класифікації праці…” ГН 3.3.5-3.3.8;6.6.1-083-2001.

Гігієнічні дослідження проведено в холодну пору року, до початку та на кінець уроків. У дні проведення досліджень визначали параметри мікроклімату, освітленості за стандартними методиками.

Для оцінки показників напруженості трудового процесу кожного вчителя заповнено картку хронометражних спостережень та спеціально розроблену анкету, що враховує погодинний режим добового навантаження вчителя. При спостереженні враховувались загальні рекомендації С.І.Горшкова, З.М.Золіної щодо методики проведення хронометражу праці (1974 р.). Використані методи аналізу та елементарного структурування робочого часу, поелементний хронометраж витрат часу вчителя на виконання всіх елементів професійної діяльності.

Оцінка напруженості праці здійснювалась на підставі обліку усіх наявних значущих показників, які можуть перевищувати нормативні. Вибір значущих показників здійснювався на основі „Гігієнічної класифікації праці…” (2001 р.) та власних досліджень. До фізіологічних критеріїв праці вчителя відносили: інтелектуальні, сенсорні, емоційні навантаження та режим роботи.

Особливості організації праці вчителів визначались за „Статутом ЗНЗ”, „Правилами внутрішнього розпорядку для працівників ЗНЗ І-ІІІ ступенів”, „Робочими навчальними планами”, розкладом інваріативної та варіативної частин навчально-виховного процесу освітнього закладу.

За даними нормативних документів ЗНЗ різного типу визначалися обов’язки та тижневе навантаження педагогічних працівників, які передбачено нормами законодавства та діють у межах ЗНЗ згідно „Статуту ЗНЗ”. Для вивчення умов праці у навчальних закладах використовувались Закон України „Про загальну середню освіту”, Постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Положення про загальноосвітній навчальний заклад”.

Для оцінки адаптаційних можливостей організму вчителів використано метод аналізу варіабельності серцевого ритму за системою експрес-аналізу “КардіоСпектр” АТ Солвейг. За допомогою аналізу отримано статистичні (NN, SDNN, RMSSD, pNN50), варіаційні (ІН (індекс напруження)) та спектральні характеристики серцевого ритму: ТР – загальна потужність спектру до 0,4 Гц, VLF – потужність в діапазоні дуже низьких частот – менше 0,04 Гц, LF – потужність в діапазоні низьких частот 0,04-0,15 Гц, HF – потужність в діапазоні високих частот 0,15 -0,4 Гц, LF/HF (співвідношення LF до HF), LFn – потужність в діапазоні низьких частот у нормалізованих одиницях, HFn – потужність в діапазоні високих частот у нормалізованих одиницях.

Оцінка здоров’я вчителів включала аналіз показників захворюваності вчителів з тимчасовою втратою працездатності (ЗТВП) за даними листків непрацездатності. Використано дані захворюваності із тимчасовою втратою працездатності Фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності по м. Суми.

Особистісні якості педагогів оцінювалися за методикою В.В. Бойка “Діагностика рівня емоційного вигорання” (Райгородський Д.Я., 1998 р.), за проективним тестом „Ситуації фрустрації у спілкуванні педагогів”   
В.М. Чернобровкіна, В.А. Чернобровкіної (2001 р.), за “Індивідуальною діагностикою моделі поведінки педагога у спілкуванні з учнями на заняттях”  
 Г. Хоменка (2004 р.). Суб’єктивна оцінка функціонального стану організму оцінювалася за допомогою психологічного тесту САН, базованому на самооцінці самопочуття, активності та настрою (В.А. Доскин та ін., 1975 р.).

З метою оцінки зв’язку розумової працездатності (РП) учнів з особистісними якостями вчителів для визначення РП обрано методику коректурної проби за таблицями В.Я.Анфімова (Макаренко М.В., 1996.). Для визначення ставлення учнів до предметів та вчителів проведено анонімне анкетування за спеціально розробленим опитувальником.

Для перевірки ефективності програми профілактики ПВ протягом 2006-2007 навчального року у ЗНЗ обласного центру обрано 28 вчителів, які мали сформоване ПВ. Апробація програми передбачала попереднє та заключне обстеження вчителів за розробленим показникам професійного вигорання (IBS) та індивідуальним інтегральним показником розвитку емоційного вигорання організму (PL)

Математична обробка включала розрахунок первинних статистичних показників, порівняння вибірок, кореляційний, дисперсійний аналіз, розрахунок порогових (критичних) рівнів та відносного ризику діючих факторів   
(Лакін Г.Ф., 1980; С.В. Начинская, 1987; Антомонов М.Ю., 2004, 2006). Математична обробка здійснювалась на персональному комп’ютері з використанням стандартного статистичного пакету STATISTICA 7.0.

**Результати досліджень та їх аналіз.** У ході гігієнічноїоцінки показників мікроклімату: вологості та температури, зафіксовано відхилення фізичних факторів від нормативних значень у класних кімнатах ЗНЗ. Різниця рівня температури повітря у класах на початку та закінченні уроків становить +11,6±3,1%, відносної вологості – +10,3±1,8%.

Дослідження змісту трудової діяльності вчителя та хронометражні спостереження дозволили розробити індивідуальний принцип оцінки напруженості трудового процесу вчителя загальноосвітніх навчальних закладів за інтегральною бальною оцінкою на підставі “Гігієнічної класифікації праці…” (2001 р.). Встановлено сталі показники напруженості, що характерні для кожного робочого місця вчителя (не потребують розрахунків). У групі сталих показників визначені: зміст роботи – 3 кл. 2 ст., характер виконуваної роботи – 2 клас, ступінь відповідальності за безпеку – 3 кл. 2 ст., режим праці за показником “змінність” – 3 кл. 1 ст. Зважаючи на те, що праця вчителя має за змістом роботи клас умов праці 3.2, за ступенем відповідальності за безпеку інших осіб – клас умов праці 3.2, то кінцева оцінка класу умов праці вчителя за сталими показниками встановлюється як третій клас другого ступеню, оскільки це найбільш високий клас та ступінь.

До розрахункових показників належать: сприймання сигналів (інформації) та їх оцінка, розподіл функцій за ступенем складності завдання, тривалість зосередженого спостереження, щільність сигналів (світлових, звукових) та повідомлень в середньому за 1 годину роботи, кількість виробничих об’єктів одночасного спостереження, навантаження на голосовий апарат (сумарна кількість годин, що наговорюється протягом тижня), ступінь відповідальності за результат своєї діяльності, значущість помилки, фактична тривалість робочого дня. Розрахункові показники мають свою бальну оцінку від 1 до 4 балів за клас напруженості праці.

Визначення інтелектуального навантаження вчителя за показниками сприймання сигналів (інформації) та їх оцінки, розподілу функцій за ступенем складності завдання та емоційного навантаження за ступенем відповідальності за результат своєї діяльності, значущість помилки відбувається за двома градаціями, які характерні для вчителів з різними функціональними обов’язками. Перша градація характерна для вчителя-предметника і відповідає напруженості третього класу першого ступеня (3 бали), друга – для керівного складу – клас умов праці третій другого ступеня (4 бали).

Аналіз режиму праці вчителів за допомогою хронометражних спостережень в процесі трудової діяльності дозволив встановити, що зміст, структура і характер праці вчителя має ряд особливостей. По-перше, тижневе навантаження за табелями обліку коливається від 6 до 28 год. Середнє значення тижневого навантаження складає 19,97±0,32 год., що приблизно на 2 год. перевищує встановлену норму 18-ти годинного робочого тижня. По-друге, перевищення навантаження мають 55,9% вчителів. Таке зростання тижневого навантаження призводить до скорочення часу на відпочинок. За даними анкетування, 15,4% вчителів працюють з одним вихідним днем. По-третє, навчально-виховний процес у школах обласного, районних центрів має шестиденний графік, на відміну від п’ятиденного – у школах сільської місцевості.

Аналіз професійної діяльності вчителя дозволив відокремити наступні структурні елементи професійної діяльності: підготовчі, основні та допоміжні. Підготовчі елементи (підготовка до уроку, пошук журналу, перегляд оголошень адміністрації закладу, пошук у розкладі класу) складають від 5,4 хв. до 27,5 хв. робочого дня.

Основним елементом роботи вчителя є проведення уроків, які тривають від 4,5 год. у понеділок і до 1,8 год. у суботу. Серед вчителів різного кваліфікаційного рівня вірогідно переважає обсяг навантаження у вчителів-спеціалістів, над навантаженням вчителів вищої категорії на 1,9 год. та першої категорії на 2,6 год. (*р*<0,05). Однак, за денним обсягом навантаження у понеділок (3,8±0,3 год.), четвер (3,6±0,3 год.) і п’ятницю (3,7±0,3 год.) вчителі-спеціалісти мають нижчі значення на відміну від денного навантаження вчителів вищої категорії (4,6±0,2, 4,4±0,2, 4,4±0,2 год., відповідно) та вчителів другої категорії у вівторок (4,7±0,3, *р*<0,05). Така відмінність може свідчити, по-перше, про менше денне навантаження вчителів спеціалістів у ці дні, по-друге – про нерівномірний графік роботи молодших вчителів.

За даними анкетування, у межах тарифного навантаження працюють вчителі філологічної спеціальності та початкової освіти. Максимальне навантаження з перевагою на 2,6 год. понад тарифну ставку мають вчителі за фахом “математика-фізика”. Вчителі природничої спеціалізації працюють з перевищенням тарифної ставки на 6,3%. Мінімальне значення кількості проведених уроків за тиждень встановлено у вчителів фізичного виховання (*р*<0,05), що пояснюється наявністю вчителів, які працюють на 0,5 та 0,75 ставки.

У ході проведеного дослідження встановлено тривалість допоміжних елементів професійної діяльності: витрати часу на перевірку зошитів, роботу з документацією, підготовку до уроку, виховну роботу, роботу з батьками, роботу за комп’ютером, відвідування педагогічних рад становить до 5,7 год. денного навантаження. На перевірку зошитів більше витрачають часу вчителі вищого кваліфікаційного рівня (1,1±0,1 год.), філологічної спеціалізації (1,5±0,1 год.) та початкової освіти (1,4±0,2 год.). Крім того, зменшення часу на допоміжні елементи професійної діяльності, такі як виховна робота (0,7±0,1 год.), робота з документацією (0,8±0,1 год.), спостерігається у вчителів другої категорії, що пояснюється зростанням навичок професійної діяльності вчителів зі стажем понад 8 років на відміну від спеціалістів. Проте, для вчителів вищих кваліфікаційних рівнів ці види діяльності потребують більшої витрати часу, оскільки підвищення рівня кваліфікації вчителів розширює спектр обов’язків.

Творчий характер праці вчителя призводить до збільшення витрат часу на різні структурні елементи роботи, які не піддаються чіткому хронометражу. Загальновідомо, що вчитель не завжди має час на відпочинок і харчування, оскільки перерви між уроками є робочим часом вчителя. Крім того, специфіка праці вчителя потребує підготовки до уроків вдома. Така підготовка складає від 1 до 6 год., що у середньому становить 1,85±0,06 год. на день, що скорочує вільний час вчителя. Структура компонентів вільного часу включає сон (50,7%), роботу по господарству (16,0%), догляд за дітьми (4,9%), пасивний відпочинок (15,2%), активний відпочинок (9,03%), гігієнічні процедури (4,2%). Наведений розподіл свідчить про перевагу пасивного відпочинку, гіподинамію та зниження часу на перебування на свіжому повітрі вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.

Таким чином, дані дослідження свідчать про значну тривалість робочого часу вчителя, прорахунок складових якого становить від 11,11 до 9,3 год., що відповідає умовам праці третього класу, першого ступеня (3 бали) за показниками напруженості трудового процесу.

Аналіз сенсорних навантажень педагогічних працівників дозволив встановити, що щільність звукових сигналів та повідомлень (ЩЗС) в середньому за 1 годину роботи вчителя складає 382,8±77,6 сигнала протягом 21,5±1,8 хв. фонаційного навантаження, що відповідає третьому класу другого ступеня (по 4 бали за показник). Тривалість зосередженого спостереження (у % від тривалості робочої зміни) складає 66%, що відповідає третьому класу першого ступеня (3 бали). За даними досліджень, кількість поданих сигналів вчителем становить 1051,8±65,6 на год., кількість виробничих об’єктів одночасного спостереження – 19,5±5, що відповідає третьому класу першого ступеня (3 бали).

Таким чином, праця вчителя, за встановленою класифікацією, відноситься до шкідливої (напруженої) праці третього класу, другого-третього ступеня. Наведений індивідуальний принцип оцінки напруженості трудового процесу вчителів дозволив розробити, обґрунтувати та апробувати інтегральну бальну оцінку за індексом категорії напруженості (, де І - індекс категорії напруженості, *б*- бал показника, *n* – загальна кількість оцінених показників напруженості трудового процесу). Отримано І (1,6 - 2,4 балу), ІІ (2,5-3,2 балу), ІІІ (3,3-4 бала) категорії напруженості праці вчителя, що дозволяють визначити особливість напруженості праці вчителів в залежності від функціональних обов’язків, тижневого навантаження, предмету викладання та кваліфікаційного рівня в межах третього класу другого ступеня. Така градація дозволяє вносити корективи у трудовий процес вчителів, що, у свою чергу, буде сприяти зменшенню його напруженості, тобто має запобігати створенню умов, за якими напруженість праці може бути віднесена до третього класу третього ступеня.

Аналіз показників захворюваності вчителів з тимчасовою втратою працездатності за даними листків непрацездатності дозволив встановити, що найбільш частими причинами захворюваності є хвороби органів дихання (65,5%), хвороби кістково-м’язової системи (10%) та системи кровообігу (6,6%). Результати кореляційного аналізу свідчать про зв’язок несприятливих факторів умов праці та формування ЗТВП окремих класів хвороб. Так, зростання фонаційного навантаження протягом робочої години впливає на рівень ЗТВП дихальної системи (*r*=0,3, *р*<0,05), зниження обсягу рухової активності – на ЗТВП кістково-м’язової системи (*r*=-0,37, *р*<0,05), порушення норм показників мікроклімату у класних кімнатах на зростання кількості скарг вчителів на головний біль (*r*= -0,69, *р*<0,05), погане самопочуття (*r*= -0,33, *р*<0,05), біль у спині (*r*= -0,48, *р*<0,01) та відсутність апетиту   
(*r*= -0,4, *р*<0,05).

За результатами тестування педагогів щодо рівня ПВ у цілому спостерігається часткова сформованість його симптомокомплексів. Найбільш сформованим є симптомокомплекс резистентності, що складає 39,45% випадків (рис. 1). За характеристикою симптомів фаза резистентності виражається неадекватним емоційним реагуванням – 46,8% та редукцією професійних обов’язків – 47,9%. Особливість сформованості симптомів фази напруження, по-перше, полягає у тому, що частка симптомів переживання психотравмуючих обставин (38,3%) і тривоги та депресії (22,3%). переважає над показниками сформованості симптомів: “загнаності у кут” (9,6%) та незадоволеності собою (5,3%, *р*<0,05). По-друге, частка несформованості симптомів “загнаності у кут” та незадоволеності собою вірогідно вища за інші етапи формування симптомів (*р*<0,05). Фаза виснаження формується за рахунок симптому психосоматичного та психовегетативного порушення (38,3%). Найменш сформованим є симптом емоційного відсторонення (8,5±2,9%) оскільки питома вага частки не сформованості симптому (71,3±4,7%) переважає серед інших симптомів симптомокомплексу виснаження (*р* <0,01).

Рис. 1. Розподіл вчителів з різними стадіями формування симптомокомплексів професійного вигорання

Аналіз результатів дослідження, стосовно внеску у формування ПВ вчителів фактору професійного стажу та тижневого навантаження, дозволив встановити перевагу у 1,4 рази показника високого рівня у вчителів зі стажем до 10 років та у 2 рази у вчителів, які працюють на тарифну ставку та понаднормово (*р*<0,05).

При розподілі вчителів з різним рівнем професійного вигорання за педагогічною кваліфікацією, високий рівень професійного вигорання притаманний педагогам вищої категорії (50±9,1%), середній – першій категорії (42,9±9%), низький – другій (58,3±5,5%, р<0,05). Такий характер розподілу рівня професійного вигорання у вчителів різних педагогічних категорій ймовірно обумовлений напруженістю праці та особливостями складу професійних обов’язків. Розподіл рівнів професійного вигорання серед вікових груп педагогів дозволив встановити вірогідну перевагу високого рівня у більш молодшій віковій (75±7,9%), середнього - у молодшій (52,38±9,1%) та середній (38,1±8,9%) вікових групах, низького рівня (41,7±9%) - у старшій віковій групі (*р*<0,05).

Аналіз особистісних якостей педагогів довів вірогідну перевагу екстрапунітивного напрямку (8,7±0,3 балів) і самозахисного типу (9,6±0,4 бала) фрустраційних реакцій (*р*<0,001) та трьох моделей спілкування педагогів: диктаторської (7,2±0,3 балів), диференційної уваги (7,6±0,3 балів) та негнучкого реагування (6,1±03 балів, *р*<0,001).

При аналізі статистичних даних серцевого ритму у педагогів з високим рівнем ПВ встановлено вірогідне зменшення рівня показника симпато-парасимпатичної модуляції (SDNN) на 64,7% та показника парасимпатичної активності (pNN50) на 69,7% під кінець робочого тижня (*р*<0,05). У вчителів з високим рівнем ПВ загальна потужність спектру (ТР) на 16,5% вища під кінець тижня порівняно з вчителями з середнім рівнем ПВ. Також, у цієї групи педагогів, симпатовагальний індекс (LF/HF) вірогідно вищий на 56% за показник вчителів з середнім та на 59% - за показник вчителів з низьким рівнем ПВ (*р*<0,01). Тотожні зміни зафіксовані у показниках відносної симпатичної (LFn) та парасимпатичної активності (HFn), показники яких мають різноспрямований характер. Так, на кінець робочого тижня, показник LFn вчителів з високим рівнем ПВ вищий за показник вчителів середнього рівня ПВ на 9,6% та за показник вчителів низького рівня на 16,1%. Таким чином, високий рівень ПВ супроводжується зростанням впливу симпатичної нервової системи в регуляції серцевого ритму, що свідчить про напруження регуляторних систем організму вчителів з високим рівнем професійного вигорання.

За даними кореляційного аналізу визначено вірогідні організаційні, соціальні, психологічні чинники формування та фізіологічні маркери розвитку професійного вигорання. До перших відносяться: вік (*r*=-0,32, *р*<0,05), тривалість роботи по господарству у неділю (*r*=0,36, *р*<0,05), настрій (*r*=-0,35, *р*<0,05) Фізіологічними маркерами є: симпатовагальний індекс (*r*=0,34, *р*<0,05), показник відносної симпатичної активності (*r*=0,27, *р*<0,05), показник відносної парасимпатичної активності (*r*=-0,32, *р*<0,05). При цьому прогностично несприятливою є зміна: віку нижче 42 років, неконтактної моделіь спілкування більше 4 балів та гіперрефлективної моделі спілкування вище 5 балів, тривалості роботи по господарству у неділю вище 3 год., показнику “настрою” тесту САН нижче 5 балів, показнику відносної парасимпатичної активності вище 50%, симпатовагального індексу вище 1,3 ум. од, ЧСС нижче 75 балів, ВІ нижче 6%.

На підставі отриманих даних визначено показник професійного вигорання (PL), та індивідуальний інтегральний показник розвитку емоційного вигорання організму (IBS), які можуть спростити діагностику професійного вигорання та бути використаним для прогнозування його розвитку:

,

де LF/HF – індекс симпатовагальної взаємодії між коливаннями потужністю в діапазоні низьких частот 0,04-0,15 Гц (LF) та високих частот 0, 15 -0,4 Гц (HF); LFn (low frequency normal) – спектральна характеристика серцевого ритму, а саме – потужність в діапазоні низьких частот у нормалізованих одиницях; ЧСС – частота серцевих скорочень за 1 хвилину, ВІ – вегетативний індекс Кердо (%); Н – неконтактна модель поведінки вчителя у балах; Г – гіперрефлективна модель поведінки вчителя у балах; Р – робота вчителя по господарству у вихідний день перед початком робочого тижня у годинах; САНн – суб’єктивна оцінка функціонального стану організму за показником настрою психологічного тесту САН у балах; В – вік у роках.

Показники базується на розрахунку загальних статистичних характеристик вихідного масиву даних, кореляційного аналізу, порогових (критичних) значень діючих факторів вихідного масиву даних, діхотомізації даних та інтегральної оцінки бінарних шкал. Для обрахунку IBS, PL вихідні дані необхідно отримати за допомогою заповнення спеціально розроблених бланків та картки обліку даних.

Інтегральна кількісна оцінка ймовірності розвитку емоційного вигорання (IBS) має І (до 0,3 балу), ІІ (0,3-0,6 балу) та ІІІ (0,6-1 бала) ступінь розвитку емоційного вигорання, які за якісною оцінкою відповідають характеристиці несформоване професійне вигорання, ПВ на стадії формування та повної сформованості. Показник професійного вигорання (PL) має І (до 0,25 балу), ІІ (0,25-0,5 балу), ІІІ (0,51-0,75 балу) та IV (0,76-1 бала) рівні розвитку професійного вигорання, тобто низьке, допустиме, значне, надмірне професійне вигорання.

Розроблений підхід дозволяє врахувати фізіологічні маркери професійного вигорання серед вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.

Комплекс психогігієнічних заходів програми корекції ПВ дозволив встановити зниження ступеня значного ПВ на 14% та надмірного - на 13%. Ступінь сформованого ПВ за індивідуальним інтегральним показником ймовірності розвитку емоційного вигорання знизився на 3,7%. Такі зміни доводять керованість процесу формування ПВ серед вчителів ЗНЗ.

**ВИСНОВКИ**

У дисертаційній роботі на основі урахування умов та характеристик праці вчителів визначено комплекс професійнозумовлених факторів формування професійного вигорання вчителів з урахуванням тижневого навантаження, кваліфікаційного рівня та спеціальності та встановлені фізіологічні детермінанти професійного вигорання вчителів.

1. Умови праці вчителів у загальноосвітніх навчальних закладах характеризуються відхиленням показників мікроклімату від нормативних значень: перевищення норми температури у класах на кінець уроків становить 11,6±3,1%, перевищення вологості – на 19,96±4,04%, зниження питомої потужності ламп у 3,5 рази порівняно з нормою. За показниками напруженості умови праці відповідають 3 класу, 2-3 ступеню згідно до “Гігієнічної класифікації праці…” (2001 р.). Встановлено категорії напруженості праці в межах третього класу другого ступеня, які враховують особливість напруженості праці вчителів різної спеціалізації, навантаження та педагогічної категорії.
2. За структурою компонентів вільний час вчителів складається з сну (50,7%), роботи по господарству (16,0%), догляду за дітьми (4,9%), пасивного відпочинку (15,2%), активного відпочинку (9,03%), гігієнічних процедур (4,2%). Встановлена низька варіативність видів діяльності у вільний час зумовлена значною напруженістю праці вчителя.
3. За показником захворюваності з тимчасовою втратою працездатності у вчителів переважають хвороби системи дихання (65,5%), кістково-м’язового апарату (10%) та системи кровообігу (6,6%). Встановлено зв’язок формування ЗТВП визначених класів хвороб з несприятливими факторами умов праці: мікроклімату (*r*= -0,69, *р*<0,05), фонаційного навантаження протягом робочої години (*r*=0,3, *р*<0,05), обсягу рухової активності (*r*=-0,37, *р*<0,05).
4. Високий рівень професійного вигорання встановлено у вчителів загальноосвітнього навчального закладу обласного центру (12,43%), що супроводжується перевагою симптому резистентності (39,45%, *р*<0,01). Визначено вірогідні організаційні, соціальні, психологічні чинники формування та фізіологічні маркери розвитку професійного вигорання: вік (*r*=-0,32, *р*<0,05), тривалість роботи по господарству у попередній перед роботою день (*r*=0,36, *р*<0,05), настрій (*r*=-0,35, *р*<0,05), симпатовагальний індекс (*r*=0,34, *р*<0,05), показник відносної симпатичної активності (*r*=0,27, *р*<0,05), показник відносної парасимпатичної активності (*r*=-0,32, *р*<0,05).
5. Найбільший внесок у процес формування професійного вигорання мають: неконтактна модель спілкування (81,8%), рівень вегетативного балансу вегетативної нервової системи (80%), гіперрефлективна модель спілкування (79,3%), вік (76,4%), тривалість роботи по господарству у попередній перед роботою день (75,0%), настрій (65,5%), симпатична активність вегетативної нервової системи (62,5%). Досліджувані фізіологічні, організаційні, соціальні та психологічні чинники мають “порогові” рівні, перевищення яких суттєво впливає на розвиток професійного вигорання вчителів.
6. Встановлено зв’язок розумової працездатності учнів з професійним вигоранням (*r*=-0,37, *р*<0,05) та стилем спілкування (*r*=0,39, *р*<0,05) вчителів. Вказані психологічні особливості визначають вимогливість до знань учнів та їх оцінки, що має позитивний влив на навчальну діяльність школярів.
7. Впровадження програми корекції професійного вигорання, яка включала дотримання норм санітарно-гігієнічних умов шкільних приміщень, раціональну організацію праці та відпочинку, виробничу гімнастику, релаксаційну та фонаційну дихальну гімнастику, просвітницьку роботу – довели керованість процесу формування професійного вигорання серед вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. Встановлено зниження ступеня значного професійного вигорання на 14% (*р*<0,05) та надмірного – на 13% (*р*<0,05) за коефіцієнтом професійного вигорання.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

**Статті у наукових провідних виданнях, затверджених ВАК України:**

1. Калиниченко І.О., Латіна Г.О. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи учнів навчально-виховних закладів різного типу // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2004. – № 6(74). – С. 84–89 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, дослідження функціонального стану серцево-судинної системи, підготовлено рукопис статті*).
2. Латіна Г.О. Вплив особистісних якостей педагогів на розумову працездатність школярів // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2005. – № 6(86). – С. 202–206.
3. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Вплив організації навчально-виховного процесу та педагогічних тактик на розумову працездатність учнів старших класів // Гігієна населених місць. – 2005. – Випуск 45. – С. 390–397 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів, підготовлено рукопис статті*).
4. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Вплив психоемоційного напруження на показники варіабельності серцевого ритму у вчителів різних кваліфікаційних категорій // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – 2006. – № 7(87). – С. 202–208 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів, обґрунтовано висновки, підготовлено рукопис статті*).
5. Латіна Г.О. Оцінка напруженості трудового процесу вчителів загальноосвітнього навчального закладу // Український журнал з проблем медицини праці. – 2006. – №5. – С. 34–40.
6. Латіна Г.О., Антомонов М.Ю., Калиниченко І.О. Оцінка професійного вигорання у вчителів загальноосвітніх навчальних закладів // Український журнал медицини праці. – 2007. – №2(10). – С. 41–46 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів, підготовлено рукопис статті*).

**Публікації в інших друкованих виданнях:**

1. Латіна Г.О. Особливості психологічного статусу підлітків загальноосвітніх навчально-виховних закладів різного типу м. Сум // Біосоціальні та педагогічні аспекти фізичного виховання і спорту: Матеріали ІІ Всеукраїнської наукової конференції. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 204-208.
2. Латіна Г.О., Гортинська Т.В. Функціональний стан серцево-судинної системи вчителів різної педагогічної кваліфікації // Формування здоров’я дітей, підлітків та молоді в умовах навчального закладу: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. – С.187–193 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, дослідження функціонального стану серцево-судинної системи, аналіз та узагальнення отриманих результатів,* *підготовлено рукопис статті*).
3. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Дослідження особистісних якостей, як прогностичного критерію оцінки професійного здоров’я вчителів // Ідеї, реалії і перспективи освітньої інновації: філософія, психологія, методика: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції.– Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. – С. 81–83 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, підготовлено рукопис статті*).
4. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Особливості психофізіологічних показників вчителів різної педагогічної кваліфікації // Психофізіологічні та вісцеральні функції в нормі та патології: Тези доп. ІІІ Всеукр. наук. конф., присвяч. 70-річчю з дня народження Г.М. Чайченка, Київ, 4-6 жовт. 2006 р. / Ред. кол.: Л.І.Остапенко (відп.ред.) та ін. – К.: Знання України, 2006. – С. 74–75 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів*).
5. Латіна Г.О. Динаміка розумової працездатності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів // Біологічні дослідження молодих вчених в Україні: Матеріали VI Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів. Київ: Видавництво Українського фітосоціального центру. – 2006. – С. 46–47.
6. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Стан вегетативної регуляції серцевого ритму при психоемоційному напруженні у педагогів // Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі: Матеріали Всеукраїнського наукового симпозіуму. За редакцією д-ра біол. наук, проф. Макаренка М.В. – Київ; Черкаси: Вид. від. ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2006 – С. 57 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів*).
7. Латина А.А., Калиниченко И.А. Влияние стрессовой педагогической тактики на умственную работоспособность учеников общеобразовательной школы // Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. М.: Изд-во Научного Центра Здоровья Детей РАМН., 2006. – С. 175–176 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів, підготовлено рукопис статті*).
8. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Динаміка показників розумової працездатності підлітків загальноосвітніх навчальних закладів // Адаптаційні можливості дітей та молоді: Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції. Одеса 14-16 вересня 2006 року: - Одеса: ПУДПУ ім. К.Д.Ушинського, 2006 – С. 168–169 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів, підготовлено рукопис тез*).
9. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Аналіз захворюваності із тимчасовою втратою працездатності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів // Сучасні проблеми клінічної та теоретичної медицини: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції студентів, молодих вчених, лікарів та викладачів. – Суми: СДУ, 2007. – С. 174 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, епідеміологічні дослідження*).
10. Індивідуальна оцінка ймовірності розвитку професійного вигорання у вчителів загальноосвітніх навчальних закладів:Методичні рекомендації /Латіна Г.О., Антомонов М.Ю., Калиниченко І.О. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2007. – 20 с. (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, участь у написанні та оформленні методичних рекомендацій*).
11. Профілактика впливу професійних стресорів педагогічної діяльності:Методичні рекомендації /Латіна Г.О., Калиниченко І.О. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2007. – 48 с. (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, експериментальні дослідження, участь у написанні та оформленні методичних рекомендацій*).
12. Методика оцінки напруженості трудового процесу вчителя загальноосвітніх навчальних закладів:Методичні рекомендації. Для гігієністів, спеціалістів з охороні праці, директорів загальноосвітніх навчальних закладів / Латіна Г.О., Калиниченко І.О., Каракашян А.Н. – Суми: СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2007 – 28 с. (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, гігієнічні дослідження, участь у написанні та оформленні методичних рекомендацій*).
13. Латіна Г.О., Калиниченко І.О. Фізіологічні та соціально-гігієнічні кореляти розвитку професійного вигорання педагогів // Сучасні питання фізіології та медицини: Матеріали Всеукраїнської наукової конференції присвяченої 85-річчю заснування кафедри фізіології людини і тварин та 100-річчю з дня народження П.Є. Моцного, 26-28 вересня 2007р. – Д.: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2007. – С. 58 (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження, аналіз та узагальнення отриманих результатів*).
14. Пат. № 26411 UA МПК А61В5/02 Спосіб індивідуальної оцінки ймовірності розвитку емоційного вигорання організму людини: Пат. 26411 UA МПК А61В5/02 Латіна Г.О., Антомонов М.Ю., Калиниченко І.О. – № U 2007 02002; Заявл. 26.02.2007; Опубл. 25.09.2007, Бюл. №15. – 8с. (*проведено аналіз сучасної наукової літератури, психофізіологічні дослідження*).

**АНОТАЦІЇ**

**Латіна Г.О. Фізіолого-гігієнічні аспекти професійної діяльності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. – Рукопис**.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 14.02.01 – Гігієна та професійна патологія – Державна установа «Інституту медицини праці АМН України», Київ, 2007.

На підставі даних комплексних наукових досліджень вивчені фізіолого-гігієнічні аспекти професійної діяльності вчителів загальноосвітніх навчальних закладів. Установлено комплекс професійнозумовлених факторів формування професійного вигорання вчителів з урахуванням тижневого навантаження, кваліфікаційного рівня та спеціальності. Обґрунтовано методику оцінку напруженості трудового процесу вчителів за бальною оцінкою різних посадових обов’язків, кваліфікаційного рівня та спеціальності згідно з “Гігієнічною класифікацією праці…” (2001 р.) Розроблені, науково обґрунтовані та апробовані математичні моделі прогнозування та корекції професійного вигорання від впливу біологічних та соціально-гігієнічних чинників. Встановлені їх критичні рівні. Провідними компонентами корекції рівня професійного вигорання є дотримання норм санітарно-гігієнічних умов шкільних приміщень, нормалізація режиму праці та відпочинку, підвищення резистентності організму вчителів засобами фізичної культури та психогігієни.

**Ключові слова:** вчителі, напруженість праці, професійне вигорання, варіабельність серцевого ритму.

**Латіна Г.О.** **Физиолого-гигиенические аспекты профессиональной деятельности учителей общеобразовательных школ. – Рукопись.**

Диссертация на получение научной степени кандидата биологических наук за специальностью 14.02.01 – Гигиена и профессиональная патология – Государственное учреждение «Институт медицины труда АМН Украины», Киев, 2007.

На основании данных комплексных научных исследований изучены физиолого-гигиенические аспекты профессиональной деятельности учителей общеобразовательных школ.

Гигиенические условия труда учителей общеобразовательных учебных заведений характеризуются отклонением показателей микроклимата относительно нормативных значений.

По показателям напряженности условия труда отвечают 3 классу, 2-3 степени согласно “Гигиенической классификации труда…” (в 2001 г.). Установлены категории напряженности труда в пределах третьего класса второй степени, которые учитывают особенность напряженности труда учителей разной специализации, нагрузки и педагогической категории.

За структурой компонентов свободное время учителей состоит из сна (50,7%), работы по хозяйству (16,0%), ухода за детьми (4,9%), пассивного отдыха (15,2%), активного отдыха (9,03%), гигиенических процедур (4,2%). Установленная низкая вариативность видов деятельности в свободное время предопределеназначительной напряженностью труда учителя.

За показателем заболеваемости с временной потерей работоспособности у учителей преобладают болезни системы дыхания (65,5%), костно-мышечного аппарата (10%) и системы кровообращения (6,6%). Установлена связь формирования заболеваемости определенных классов болезней с неблагоприятными факторами условий труда: микроклимат (r= -0,69, р<0,05), фонацийнная нагрузка в течение рабочего часа (r=0,3, р<0,05), объем двигательной активности (r=-0,37, р<0,05).

Высокий уровень профессионального выгорания установлен у учителей общеобразовательного учебного заведения областного центра (12,43%), который сопровождается преимуществом симптома резистентности (39,45%, р<0,01). Определенно достоверные организационные, социальные, психологические факторы формирования и физиологичные маркеры развития профессионального выгорания: возраст (r=-0,32, р<0,05), длительность работы по хозяйству в предыдущий перед работой день (r=0,36, р<0,05), настроение (r=-0,35, р<0,05), симпатовагальний индекс (r=0,34, р<0,05), показатель относительной симпатичной активности (r=0,27, р<0,05), показатель относительной парасимпатической активности (r=-0,32, р<0,05).

Наибольший взнос в процесс формирования профессионального выгорания имеют: неконтактная модель общения (81,8%), уровень вегетативного баланса вегетативной нервной системы (80%), гиперрефлективная модель общения (79,3%), возраст (76,4%), длительность работы по хозяйству в предыдущий перед работой день (75,0%), настроение (65,5%), уровень относительной симпатичной активности вегетативной нервной системы (62,5%). Исследуемые физиологичные, организационные, социальные и психологические факторы имеют “пороговые” уровни, превышение которых существенно влияет на развитие профессионального выгорания учителей.

Установлена связь умственной работоспособности учеников с профессиональным выгоранием (r=-0,37, р<0,05) и стилем общения (r=0,39, р<0,05) учителей. Указанные психологические особенности определяют требовательность к знаниям учеников и их оценке, которая имеет позитивное влияние на учебную деятельность школьников.

На основании полученных данных разработаны, научно обоснованны и апробированы математические модели прогнозирования и коррекции профессионального выгорания от влияния биологических и социально гигиенических факторов. Установлены их критические уровни. Ведущими компонентами коррекции уровня профессионального выгорания является соблюдение норм санитарно-гигиенических условий школьных помещений, нормализация режима труда и отдыха, повышения резистентности организма учителей средствами физической культуры и психогигиены.

**Ключевые слова:** учителя, напряженность труда, профессиональное выгорание, вариабельность сердечного ритма.

**Latina Ganna Oleksandrivna. Physiologo-hygienic aspects of professional work of teachers of general educational institutions. − Manuscript.**

Dissertation on the receipt of Scientific Degree of Candidate of Biological Sciences on a speciality 14.02.01 – Hygiene and professional pathology − Public institution «Institute for occupational health AMS of Ukraine».

On the basis of the given complex scientific researches physiology-hygienic aspects of professional work of teachers of general educational educational institutions are studied. The complex of professionally predetermined factors of formation of professional burning out of teachers in view of week loading, a qualifying level and a speciality is established. The estimation of intensity of labour process of teachers with different official duties, a qualifying level and a speciality according to hygienic classification of work on categories of intensity is proved.

Mathematical models of forecasting and correction of professional burning out under influence of biological and socially hygienic factors are developed, scientifically proved and approved. Their critical levels are established. Leading components of correction of a level of professional burning out are observance of norms of sanitary-and-hygienic conditions of school premises normalization of a mode of work and rest, increase of resistency of an organism of teachers by means of physical training and psychological hygiene.

**Keywords:** teachers, tension of labour, professional burnout syndrome, variability of the heart’s rhythm.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>